

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

①9 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Docket #4540
USSN: 10/606,673
A.U.: 3636
Conf. #6403

AJ

①1 Gebrauchsmuster

U 1

B60R 21-10

GM 79 18 120

B60N 1-00

AT 23.06.79 ET 20.09.79 VT 20.09.79
Bez: Sicherheitshaltevorrichtung für
einen Fahrzeugsitz
Anm: Hirtl, Ludwig, 8000 München

Die Angaben sind mit den nachstehenden Abkürzungen in folgender Anordnung aufgeführt:

⑤1	Int. Cl.	②1	GM-Nummer
NKI:	Nebenklasse(n)		
②2	AT: Anmeldetag	ET: Eintragungstag	④3 VT: Veröffentlichungstag
③0	Pr: Angaben bei Inanspruchnahme einer Priorität:		③1 Aktenzeichen
	③2 Tag	③3 Land	
②3	Angaben bei Inanspruchnahme einer Ausstellungspriorität:		
	Beginn der Schaustellung		Bezeichnung der Ausstellung
⑤4	Bez.: Bezeichnung des Gegenstandes		
⑦1	Anm.: Anmelder - Name und Wohnsitz des Anmelders bzw. Inhabers		
⑦4	Vtr: Vertreter - Name und Wohnsitz des Vertreters (nur bei ausländischen Inhabern)		
	Modellhinweis		

G 6253
12.77

Dr. Horst Schmidt (Dipl.-Ing.)
Eckart Pohlmann (Dipl.-Phys.)

8000 München 40
Sieglriedstrasse 8
Telefon (089) 391639
Telex 5213260 pspa d

DE 149 P/ht.

Ludwig Hirtl, Markgrafenstrasse 72, 8000 München 82

Sicherheitshaltevorrichtung für einen Fahrzeugsitz

S C H U T Z A N S P R Ü C H E

1. Sicherheitshaltevorrichtung für einen Fahrzeugsitz mit einer höhenverstellbaren und in der eingestellten Höhe arretierbaren Kopfstützenanordnung, g e k e n n z e i c h n e t durch wenigstens einen Sicherheitsbügel (4), der zwischen einer ersten Stellung, in der er über die Schulter und den Oberkörper einer aufsitzenden Person greift, und einer zweiten Stellung, in der er die Person freigibt, schwenkbar an der Kopfstützenanordnung (2, 3) gehalten ist.

- 2 -

7918120

20079

3

- 2 -

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Sicherheitsbügel (4) vertikal schwenkbar gehalten ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Halterung (5, 6, 7) des Sicherheitsbügels (4) aus einer Achse (7) besteht, die drehbar in einer Kupplung (6) in der Kopfstütze (2) gehalten ist und an der der Sicherheitsbügel (4) befestigt ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Sicherheitsbügel (4) fest mit der Kopfstütze (2) verbunden ist und die Kopfstütze (2) in einem Lager (11) drehbar an wenigstens einer Haltestütze (3, 3') angebracht ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Halterung (5, 6, 7, 11) für den Sicherheitsbügel (4) so ausgebildet ist, dass der Sicherheitsbügel (4) in der ersten und der zweiten Stellung einrastet.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Sicherheitsbügel (4) in der zweiten Stellung einrastet und dass eine Einrichtung vorgesehen ist, die nach Anlegen des Sicherheitsbügels (4) an den Oberkörper der aufsitzen Person den Sicherheitsbügel (4) bei einer über einem bestimmten Wert liegenden Kraft am Sicherheitsbügel (4) verriegelt.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung, die den Sicherheitsbügel (4) verriegelt, aus einem Gurt (12) und einer automatischen

- 3 -

7918120

20.05.79

- 3 -

Einroll- und Verriegelungseinrichtung (13) für den Gurt (12) besteht, wobei der Gurt (12) derart am Sicherheitsbügel (4) oder der Kopfstützenanordnung (2, 3) angebracht ist, dass der Gurt (12) bei einem Hochschwenken des Sicherheitsbügels (4) aus der Einroll- und Verriegelungseinrichtung (13) herausgezogen wird.

8. Vorrichtung nach Anspruch 3 und 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Kupplung (6) so ausgebildet ist, dass der Sicherheitsbügel (4) in der zweiten Stellung einrastet und in der an den Oberkörper der aufsitzen Person angelegten Stellung frei schwenkbar ist, und dass beim Anlegen einer über einem bestimmten Wert liegenden Kraft am Sicherheitsbügel (4) die Kupplung (6) die Achse (7) und den damit verbundenen Sicherheitsbügel (4) verriegelt.

9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Sicherheitsbügel (4) aus einem federnd elastischen Material besteht.

10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Sicherheitsbügel (4) mit einer Polsterung versehen ist.

11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Sicherheitsbügel (4) entsprechend der Kontur des menschlichen Oberkörpers geformt ist.

12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Sicherheitsbügel (4) so geformt ist, dass er im angelegten Zustand über eine Schulter der aufsitzen Person quer über den Oberkörper der Person führt.

- 4 -

7918100

23.08.79

- 4 -

13. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Sicherheitsbügel (4) vorgesehen sind, die an beiden Seiten der Kopfstütze (2) angeordnet und so geformt sind, dass sie im angelegten Zustand über beide Schultern und aufeinanderzu verlaufend über den Oberkörper der aufsitzenden Person greifen.

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Sicherheitsbügel (4) seitlich verstellbar sind.

15. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Sicherheitsbügel (4) in Polstern (10) aufgenommen sind, die an beiden Seiten der Kopfstütze (2) gemeinsam mit den Sicherheitsbügeln (4) gegenüber der Kopfstütze (2) schwenkbar angeordnet sind.

16. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die hüftseitigen Enden der Sicherheitsbügel (4) miteinander verbunden sind.

- 5 -

7918120

Dr. Horst Schmidt (Dipl.-Ing.)
Eckart Pohlmann (Dipl.-Phys.)

8000 München 40
Siegfriedstrasse 8
Telefon (089) 391639
Telex 5213260 pspa d

- 5 -

Ludwig Hirtl, Markgrafenstrasse 72, 8000 München 82

Sicherheitshaltevorrichtung für einen Fahrzeugsitz

Die Erfindung betrifft eine Sicherheitshaltevorrichtung für einen Fahrzeugsitz mit einer höhenverstellbaren und in der eingestellten Höhe arretierbaren Kopfstützenanordnung.

Die gegenwärtig gebräuchlichste Form einer Sicherheitshaltevorrichtung für Fahrzeugsitze, insbesondere für Sitze eines Kraftfahrzeuges, ist der bekannte Sicherheitsgurt, insbesondere der sog. Dreipunktgurt, der aus einem Schultergurt, der von einem Verankerungspunkt an der Fahrzeugkarosserie quer über die Schulter einer im Sitz befindlichen Person zu einem Verankerungspunkt neben dem Sitz führt, und aus einem Beckengurt besteht, der von einem Verankerungspunkt an der

- 6 -

7918120

23.08.79

7

- 6 -

Karosserie quer über das Becken der Person zu dem gleichen Verankerungspunkt neben dem Fahrzeugsitz führt.

Bei einem derartigen bekannten Sicherheitsgurt sind selbst dann, wenn dieser Gurt als sog. Automatikgurt mit automatischer Aufroll- und Verriegelungseinrichtung ausgebildet ist, mehrere Handgriffe für eine Person im Fahrzeugsitz erforderlich, um diesen Gurt anzulegen. Darüberhinaus ergeben sich Probleme beim Einbau derartiger Sicherheitsgurte in offene Fahrzeuge, beispielsweise in Geländefahrzeuge und Cabriolets, da bei derartigen Fahrzeugen der seitliche Fensterholm fehlt, an dem bei geschlossenen Fahrzeugen der obere Verankerungspunkt des Schultergurtes vorgesehen ist.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht daher darin, eine Sicherheitshaltevorrichtung für einen Fahrzeugsitz zu liefern, die bequem zu handhaben ist, sich insbesondere zum Einbau bei Fahrzeugsitzen eines offenen Fahrzeuges eignet und sich individuell an die jeweilige Person anpassen lässt, die den Sitz einnimmt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch eine Sicherheitshaltevorrichtung für einen Fahrzeugsitz mit einer höhenverstellbaren und in der eingestellten Höhe arretierbaren Kopfstützenanordnung gelöst, die wenigstens einen Sicherheitsbügel aufweist, der zwischen einer ersten Stellung, in der er über die Schulter und den Oberkörper einer aufsitzenden Person greift, und einer zweiten Stellung, in der er die Person freigibt, schwenkbar an der Kopfstützenanordnung gehalten ist.

Die erfindungsgemässe Ausbildung der Sicherheitshaltevorrichtung zeichnet sich somit dadurch aus, dass sie keine Verankerungspunkte an der Karosserie benötigt, da der vorgesehene

- 7 -

7918120

7918120

8

- 7 -

Sicherheitsbügel an der Kopfstützenanordnung angebracht ist.

~~Aus diesem Grunde ergeben sich keinerlei Schwierigkeiten~~
beim Einbau der erfindungsgemässen Sicherheitshaltevorrichtung in offene Fahrzeuge, beispielsweise in C. violets.

Die Anordnung des Sicherheitsbügels an der Kopfstützenanordnung gewährleistet darüberhinaus die Möglichkeit, die Sicherheitshaltevorrichtung individuell zusammen mit der Kopfstütze an die Grösse der Person anzupassen, die jeweils den Sitz einnimmt. Dabei ist die erfindungsgemässe Sicherheitshaltevorrichtung wesentlich bequemer als der bekannte Sicherheitsgurt zu handhaben, da der Sicherheitsbügel mit einer Hand in die Haltestellung geschwenkt werden kann, während bei dem bekannten Sicherheitsgurt in der Regel mehrere Handgriffe nötig sind, um den Gurt über den Oberkörper der im Sitz befindlichen Person zu führen und neben dem Sitz zu verankern.

Es versteht sich dabei, dass aufgrund der fehlenden Verankerung der erfindungsgemässen Sicherheitshaltevorrichtung an der Karosserie dafür gesorgt werden muss, dass der Fahrzeugsitz so fest mit dem Boden der Karosserie verbunden ist und die Rückenlehne so fest am Sitzpolster des Fahrzeugsitzes angebracht ist, dass bei einem Fahrzeugaufprall die Rückenlehne des Fahrzeugsitzes und der Fahrzeugsitz selbst ihre Lage nicht ändern. Diese Bedingung lässt sich dadurch erfüllen, dass beispielsweise die Einrichtung zum Verstellen des Sitzes in Längsrichtung des Fahrzeuges und die Einrichtung zum Verstellen der Rückenlehne in ihrer jeweiligen Einstellung ausreichend fest verriegelt sind. Gleiches kann beispielsweise auch dadurch erreicht werden, dass der gesamte Fahrzeugsitz oder zumindest sein Rahmen in einem Stück ausgebildet ist oder dass für eine entsprechende feste Verriegelung zwischen der Rückenlehne und dem Fahrzeugsitz und eine entsprechend feste Anordnung des Fahrzeugsitzes am Karosserieboden gesorgt wird.

- 8 -

7918120

20.05.79

9

- 8 -

Die Kopfstützenanordnung, an der erfindungsgemäss der Sicherheitsbügel schwenkbar gehalten ist, ist höhenverstellbar und in der einmal eingestellten Höhe derart arretierbar, dass sie auch bei einem Fahrzeugaufprall ihre Lage nicht ändert.

Bevorzugte Weiterbildungen der erfindungsgemässen Sicherheitshaltevorrichtung sind Gegenstand der Ansprüche 2 bis 16.

Im folgenden werden anhand der zugehörigen Zeichnung bevorzugte Ausführungsbeispiele der erfindungsgemässen Sicherheitshaltevorrichtung näher beschrieben:

- Fig. 1 zeigt eine Seitenansicht eines ersten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemässen Vorrichtung.
- Fig. 2 zeigt eine Vorderansicht des ersten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemässen Vorrichtung.
- Fig. 3 zeigt eine Vorderansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemässen Vorrichtung.
- Fig. 4 zeigt eine Seitenansicht eines dritten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemässen Vorrichtung.
- Fig. 5 zeigt eine Vorderansicht einer Abwandlungsform des in Fig. 4 dargestellten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemässen Vorrichtung.
- Fig. 6 zeigt eine Seitenansicht eines vierten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemässen Vorrichtung.

- 9 -

7918120

79 18 100

10

- 9 -

Im folgenden wird anhand der Fig. 1 und 2 ein erstes bevorzugtes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemässen Sicherheits-haltevorrichtung für einen Fahrzeugsitz beschrieben.

In den Fig. 1 und 2 ist ein Fahrzeugsitz 1 mit einer Kopfstütze dargestellt, die auf einer Haltestütze 3 sitzt und über eine nicht dargestellte Einrichtung vertikal verstellbar und in der eingestellten Höhe arretierbar ist.

Die Sicherheitshaltevorrichtung besteht bei diesem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung aus einem einzigen Sicherheitsbügel 4, der an einer Seite der Kopfstütze 2 an einer Achse 7 angebracht ist, die drehbar in der Kopfstütze 2 gelagert ist. Der Sicherheitsbügel 4 ist über die Achse 7 zwischen den in Fig. 1 dargestellten Stellungen vertikal schwenkbar. Die Achse 7 steht über eine Kupplung 6 mit der Kopfstütze 2 in Verbindung, die bei dem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung so ausgebildet ist, dass der Sicherheitsbügel 4 in der angehobenen Stellung sowie in der nach unten geschwenkten Stellung fest einrastet. Über eine nicht dargestellte, beispielsweise über einen Druckknopf betätigbare Einrichtung kann die Verriegelung des Sicherheitsbügels 4 nach dem Einrasten wieder gelöst werden.

Der Fahrzeugsitz 1 kann von einer Person 8 eingenommen werden, wenn der Sicherheitsbügel 4 nach oben geschwenkt ist. Nach dem Einnehmen des Sitzes und einer der Person 8 angemessenen Höheneinstellung der Kopfstütze 2 wird der Sicherheitsbügel 4 nach unten geschwenkt, so dass er in der in Fig. 1 dargestellten Weise über eine Schulter und quer über die Brust der im Sitz befindlichen Person 8 führt. Der Sicherheitsbügel 4 ist so geformt, wie es der Kontur des menschlichen Oberkörpers entspricht und verläuft somit von der Verbindung 5 mit der Achse 7 zunächst im wesentlichen vertikal seitlich

- 10 -

79 18 100

7918120

AA

- 10 -

entlang des Halses und anschliessend nach aussen gebogen quer über den Oberkörper der im Sitz befindlichen Person 8.

Der Sicherheitsbügel kann aus einem beliebigen steifen Material oder einem Material mit einer gewissen Elastizität bestehen, um der Person 8 nach dem Anlegen des Sicherheitsbügels eine gewisse Bewegungsfreiheit zu geben. Ein derartiges Material kann ein Federstahl oder ein Kunststoffmaterial mit entsprechenden Elastizitätseigenschaften sein. Der Sicherheitsbügel 4 kann mit einer Polsterung versehen sein, wie sie für Überrollbügel bei offenen Kraftfahrzeugen und Fahrzeugen für den Motorsport bekannt ist.

Wie es bereits eingangs erwähnt wurde, muss bei einer derartigen Sicherheitshaltevorrichtung dafür gesorgt werden, dass der Fahrzeugsitz 1 bzw. die Rückenlehne des Fahrzeugsitzes 1 so angebracht oder angeordnet ist, dass bei einem Aufprall des Fahrzeuges der Fahrzeugsitz 1 als Ganzes und die Rückenlehne des Fahrzeugsitzes 1 ihre Lage beibehalten. Diese Bedingung ist beispielsweise durch eine entsprechende Ausbildung des Sitzes in Form eines einteiligen Rahmens und eine entsprechende Verankerung des Sitzes am Karosserieboden erfüllbar.

Anstelle eines einzigen schräg von einer Schulter zur Hüfte auf der anderen Seite der Person 8 verlaufenden Sicherheitsbügels 4 können auch zwei Sicherheitsbügel an beiden Seiten der Kopfstütze 2 angebracht sein, die über beide Schultern und aufeinanderzu verlaufend über den Oberkörper der Person 8 greifen, wie es in Fig. 3 dargestellt ist. Der zweite Sicherheitsbügel ist auf der dem ersten Sicherheitsbügel gegenüberliegenden Seite der Kopfstütze 2 gleichfalls an der Achse 7 befestigt. In diesem Fall kann eine einzige Kupplung 6 für beide Sicherheitsbügel 4 vorgesehen sein, die Sicher-

- 11 -

7918120

7918120

111

- 11 -

heitsbügel 4 können aber auch getrennt an zwei Achsen angebracht sein, die über zwei separate Kupplungen 6 mit der Kopfstütze 2 verbunden sind. Im letzten Fall ist es möglich, die Sicherheitsbügel 4 einzeln zu verschwenken und einzurasten.

Wie es in Fig. 3 dargestellt ist, sind bei diesem zweiten Ausführungsbeispiel der erfindungsgemässen Vorrichtung die Sicherheitsbügel 4 und ihre Befestigungen mit der Achse 7 in zwei seitliche Polster 10 eingebettet, die in ihrer Grösse der Kopfstütze 2 entsprechen, so dass eine Verletzung der im Sitz befindlichen Person 8 durch die vorstehenden Teile der Achse 7 und die daran angebrachten Sicherheitsbügel ausgeschlossen ist. Die Sicherheitsbügel mit den zusätzlichen Polstern 10 sind gemeinsam mit Hilfe der Achse 7 schwenkbar, die in der Kopfstütze 2 drehbar gelagert ist. Die Kupplung 6 ist wiederum so ausgebildet, dass die Sicherheitsbügel in wenigstens zwei Stellungen, nämlich einer nach oben geschwenkten Stellung und einer an den Körper der im Sitz befindlichen Person angelegten Stellung einrasten.

Bei dem in Fig. 3 dargestellten zweiten Ausführungsbeispiel der erfindungsgemässen Vorrichtung können die Sicherheitsbügel 4 seitlich verstellbar an der Achse 7 angebracht sein, so dass der Abstand der Sicherheitsbügel 4 auf die Schulterbreite der im Sitz befindlichen Person einstellbar ist.

Das in Fig. 4 dargestellte dritte Ausführungsbeispiel der erfindungsgemässen Vorrichtung unterscheidet sich von den beiden ersten Ausführungsbeispielen dadurch, dass der Sicherheitsbügel 4 nicht an einer Achse 7 angebracht ist, die in der Kopfstütze 2 drehbar gelagert ist, sondern dass der Sicherheitsbügel 4 in einem Stück mit der Kopfstütze 2

- 12 -

7918120

7918120

11

- 12 -

ausgebildet ist oder an der Kopfstütze 2 fest angebracht ist und die Kopfstütze 2 zusammen mit dem Sicherheitsbügel 4 drehbar in einem Lager 11 an der Haltestütze 3 gehalten ist. Dieses Lager 11 kann wiederum so ausgebildet sein, dass die Kopfstütze mit dem Sicherheitsbügel 4 in den oben genannten beiden Stellungen einrasten kann.

Bei dem dritten Ausführungsbeispiel der Erfindung wird die gesamte Einheit aus Kopfstütze 2 und Sicherheitsbügel 4 gegenüber der Haltestütze 3 verschwenkt.

Vorzugsweise ist die Anordnung, bei der der Sicherheitsbügel fest mit den Kopfstützen verbunden ist, so ausgebildet, dass nicht eine mittlere Haltestütze 3 für die Kopfstütze 2 vorgesehen ist, sondern dass die Kopfstütze 2 um eine Achse 7 drehbar zwischen zwei seitlich von der Kopfstütze 2 angeordneten Haltestützen 3' gehalten ist, die mit der Einrichtung zum Einstellen der Höhe der Kopfstütze 2 verbunden sind. Bei einer derartigen Ausbildung kann die Kopfstütze 2 zusammen mit dem daran angebrachten Sicherheitsbügel 4 frei gegenüber den beiden seitlichen Haltestützen 3' geschwenkt werden.

In Fig. 5 ist eine derartige Ausbildung der Kopfstützenanordnung mit einem weiteren Ausführungsbeispiel der erfindungsgemässen Sicherheitshaltevorrichtung dargestellt. Bei diesem Ausführungsbeispiel sind die beiden Sicherheitsbügel 4 gemäss Fig. 3 an ihren hüftseitigen Enden miteinander verbunden, wobei die Verbindung 9 die Funktion des Beckengurtes bei einem herkömmlichen Dreipunkt-Sicherheitsgurt erfüllt.

Die oben beschriebenen Ausführungsbeispiele der erfindungsgemässen Vorrichtung können so weitergebildet sein, dass sie in einer Weise arbeiten, die dem herkömmlichen Automatik-

- 13 -

7918120

sicherheitsgurt entspricht, d.h., dass sie in ihrer an den Körper angelegten Stellung nur dann einrasten und verriegeln, wenn eine über einen bestimmten Grenzwert liegende Kraft an dem Sicherheitsbügel oder an den Sicherheitsbügeln 4 liegt, die bei einem Aufprall des Fahrzeuges durch die Fliehkraft des Körpers der im Sitz befindlichen Person hervorgerufen wird. Dazu ist die Kupplung 6 so ausgebildet, dass sie nur in der nach oben geschwenkten Stellung des Sicherheitsbügels 4 einrastet, während sie in der nach unten geschwenkten, an den Körper angelegten Stellung eine freie Drehung der Achse 7 und damit ein freies Schwenken des Sicherheitsbügels 4 oder der Sicherheitsbügel 4 zulässt. Dadurch ist es möglich, der im Sitz befindlichen Person die volle Bewegungsfreiheit unter normalen Umständen zu geben. Die Kupplung 6 ist dann so ausgebildet, dass sie auf ein Drehmoment oder eine Drehbeschleunigung ansprechend, die über einen bestimmten Grenzwert liegt, einrastet und den Körper der im Sitz befindlichen Person festhält. Zu diesem Zweck kann die Kupplung 6 beispielsweise nach Art einer Fliehkraftkupplung oder als Ratschenkupplung mit vorgespannter Klinke ausgebildet sein, die in Richtung auf den freien Lauf der Achse 7 in der Kupplung 6 vorgespannt ist und bei Überschreiten der Vorspannkraft die Klinke auslöst und zum Einrasten in die Ratsche bringt.

Das in Fig. 6 dargestellte vierte Ausführungsbeispiel der erfindungsgemässen Vorrichtung entspricht in seiner Funktion gleichfalls einem Automatsicherheitsgurt und kombiniert das Prinzip des bekannten Sicherheitsgurtes mit dem erfindungsgemässen vorgesehenen Sicherheitsbügel.

Wie es in Fig. 6 dargestellt ist, ist wenigstens ein Sicherheitsbügel 6 in einem Stück mit der Kopfstütze 2 ausgebildet, die ihrerseits in einem Lager 11 schwenkbar an der Haltestütze 3 angebracht ist. Die Haltestütze 3 ist vertikal in ihrer Höhe über eine im Sitz 1 befindliche nicht dargestellte

791010

- 14 -

Einrichtung verstellbar. Das vierte Ausführungsbeispiel entspricht insofern dem in Fig. 4 dargestellten dritten Ausführungsbeispiel. Im Gegensatz zu den im vorhergehenden beschriebenen Ausführungsbeispielen ist jedoch keine Kupplung 6 vorgesehen, sondern ist von dem Prinzip des bekannten Automatiksischerheitsgurtes Gebrauch gemacht. Dazu ist in der in Fig. 6 dargestellten Weise wenigstens ein Gurt 12 am Bügel 4 oder dervorderen Unterkante der Kopfstütze 2 fest angebracht. Der Gurt 12 führt in das Innere des Sitzes 1 und wird automatisch in einer Einrichtung 13 aufgewickelt, die mit der Aufwickeleinrichtung des bekannten Automatiksischerheitsgurtes identisch sein kann. Diese Einrichtung 13 bewirkt, dass der Gurt 12 immer soweit wie möglich eingezogen wird und somit der Sicherheitsbügel 4 immer fest am Oberkörper einer Person anliegt, die den Sitz eingenommen hat. Zum Einnehmen des Sitzes oder zum Verlassen des Sitzes kann der Sicherheitsbügel 4 frei nach oben geschwenkt werden, wobei er aufgrund des am Gurt 12 liegenden Zuges automatisch in seine nach unten geschwenkte Stellung zurückkehrt, wenn eine Person den Sitz eingenommen oder verlassen hat. Obwohl bei dem in Fig. 6 dargestellten Ausführungsbeispiel der Gurt 12 an dem Sicherheitsbügel 4 angebracht ist, kann er auch an der hinteren Unterkante der Kopfstütze 2 angebracht und über eine an der Rückseite des Sitzes angeordnete Rolle zur Einrichtung 13 geführt sein. In jedem Fall muss der Gurt 12 an einer derartigen Stelle angebracht werden, dass ein Schwenken des Sicherheitsbügels 4 nach oben dazu führt, dass der Gurt 12 aus der Einrichtung 13 herausgezogen wird.

Wenn eine Person den Sitz 1 eingenommen hat und sich der Bügel 4 automatisch an den Oberkörper angelegt hat, da die Einrichtung 13 den Gurt 12 einzieht, hat die im Sitz befind-

- 15 -

791010

liche Person die volle Bewegungsfreiheit, da unter normalen Umständen, d.h. bei einer unter einem bestimmten Grenzwert am Sicherheitsbügel 4 liegenden Kraft der Gurt 12 frei aus der Einrichtung 13 herausgezogen werden kann. Bei einem Fahrzeugaufprall liegt durch die Fliehkraft des Körpers der im Sitz befindlichen Person eine über diesem Grenzwert liegende Kraft am Sicherheitsbügel 4 und damit ein über einem bestimmten Grenzwert liegender Zug am Gurt 12, was, wie bei einem herkömmlichen Automatiksicherheitsgurt dazu führt, dass die Einrichtung 13 einrastet und den Gurt verriegelt. Der Sicherheitsbügel 4 kann dann nicht weiter nach oben geschwenkt werden und hält somit den Körper der im Sitz befindlichen Person fest.

791110

20.06.79

DE 148/149

171

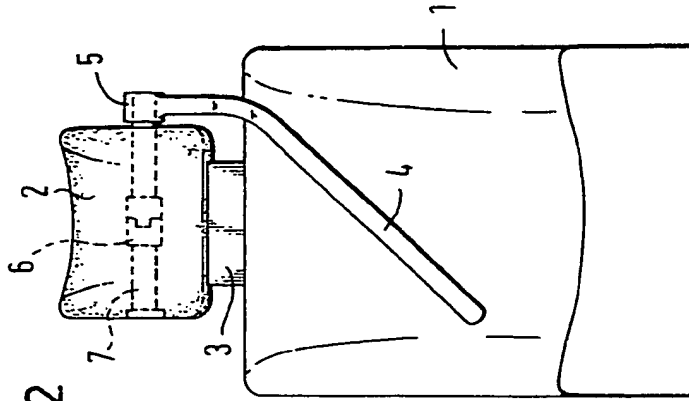


FIG. 2

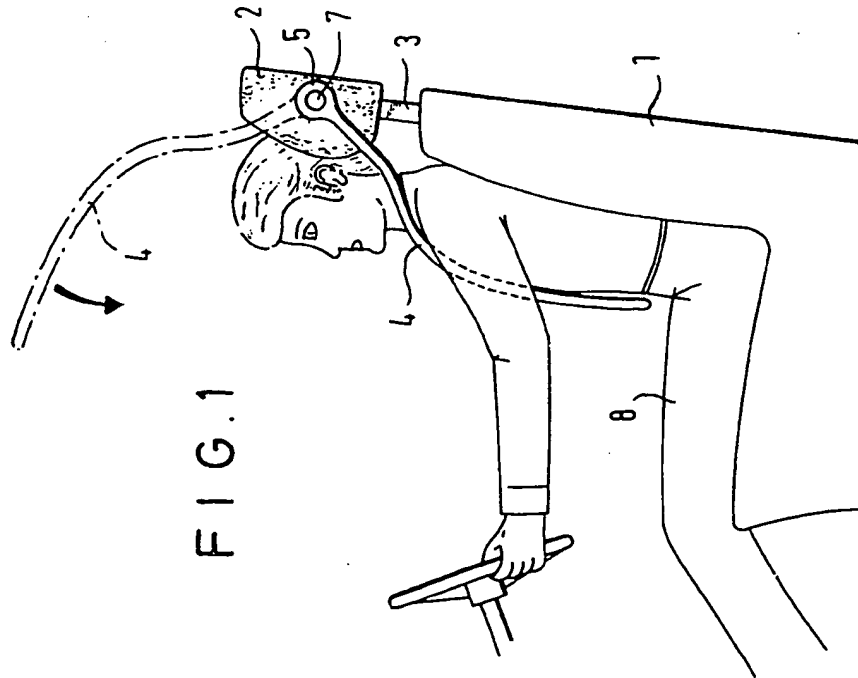


FIG. 1

7918120U

20.06.79

DE 148/149

2/3

48

FIG. 3

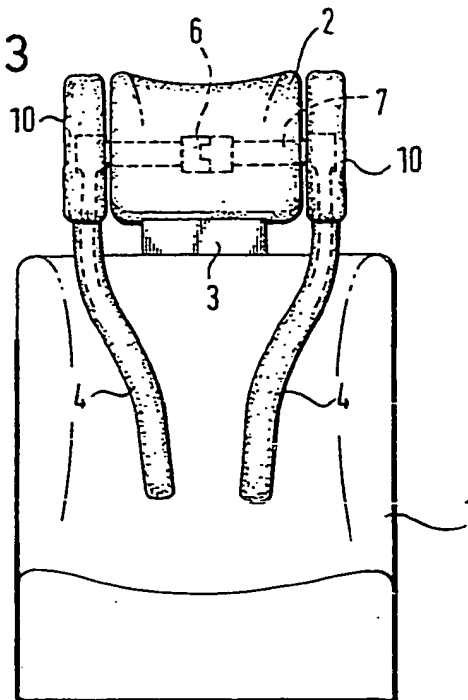
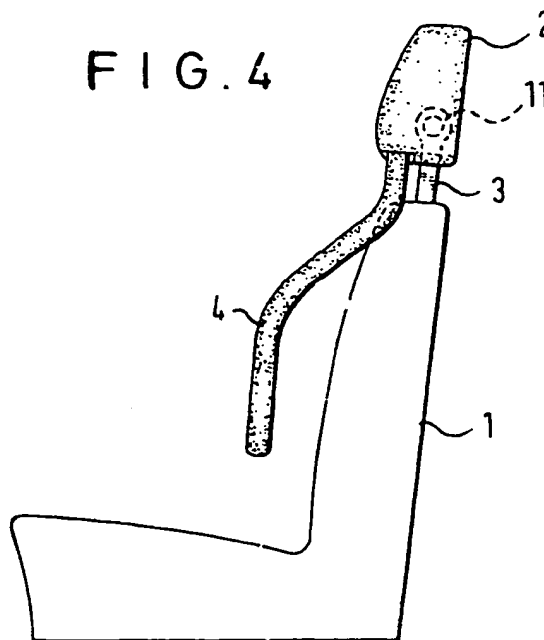


FIG. 4



7916120

FIG. 5

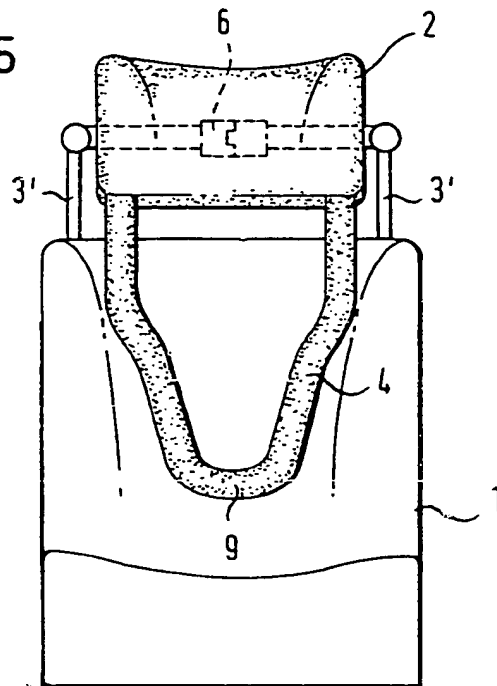
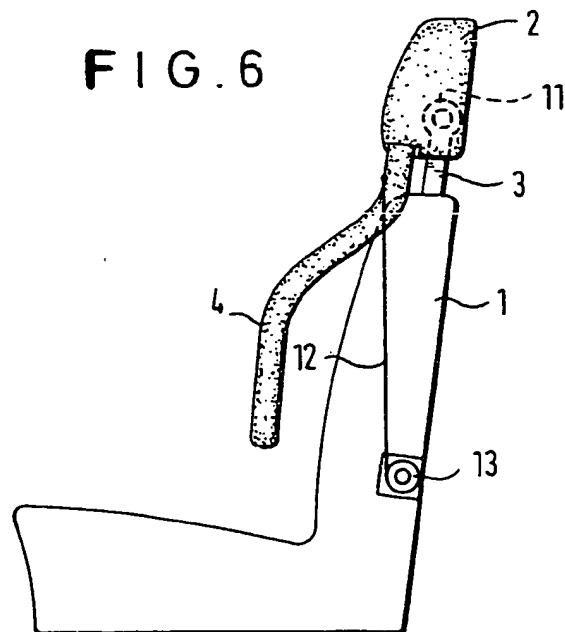


FIG. 6



7918120